

ANNÉE 1963

THÈSE

N°

660

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

LO Jean, Yun-Tsiun

Né le 21 octobre 1923, à Nankin (Chine)

Présentée et soutenue publiquement le

CONTRIBUTION A L'ETUDE

DES CORPS ETRANGERS BRONCHIQUES

ET DE LEUR TRAITEMENT ACTUEL

Président :

Mr. J. MATHEY

Professeur

ANNÉE 1963

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

LO Jean, Yun-Tsiun

Né le 21 octobre 1923, à Nankin (Chine)

Présentée et soutenue publiquement le

CONTRIBUTION A L'ETUDE

DES CORPS ETRANGERS BRONCHIQUES

ET DE LEUR TRAITEMENT ACTUEL

Président :

Mr. J. MATHEY

Professeur

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Alajouanine (T.), Aubin (A.), Bénard (H.), Bulliard (H.), Cadenat (F.), Chabrol (E.), Debré (R.), Fey (B.), Galliard (H.), Gastinel (P.), Halphen (E.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Lantuejoul (P.), Laroche (G.), Lavier (G.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.), Mathieu (P.), Mocquot (P.), Monod (R.), Moreau (R.), Moulonguet (P.), Mouquin (M.), Olivier (E.), Pasteur Valléry-Radot, Petit-Dutaillis (D.), Piédelièvre (R.), Quénu (J.), Richet (C.), Senèque (J.), Strohl (A.), Tanon (L.), Verne (J.).

DOYEN Léon BINET.
Membre de l'Institut

1^{er} ASSESSEUR Gaston CORDIER
2^e ASSESSEUR Paul CASTAIGNE

I. — PROFESSEURS

1^o CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) Professeurs titulaires :

	MM.
Anatomie	DELMAS (A.)
Anatomie pathologique	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Biochimie médicale	{ JAYLE (M.-F.)
	{ SCHAPIRA (G.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	CHAILLEY-BERT (P.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J.)
Embryologie	TUCHMANN (H.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie (Lariboisière)	JOANNON (P.)
Histologie	GIROUD (A.)
Hygiène et médecine préventive	BOYER (J.)
Médecine du Travail	DESOILLE (H.)
Médecine légale	DEROBERT (L.)
Microbiologie (Bactériologie et virologie)	FASQUELLE (R.)
Parasitologie	BRUMPT (L.-C.)
Pathologie chirurgicale	LAURENCE (G.)
Pathologie exotique	N...
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale	N...
Pathologie respiratoire	TURIAF (J.)
Pathologie et thérapeutique générales	BOUDIN (G.)
Pharmacologie	CHEYMOL (J.)
Physiologie	{ BINET (L.)
	{ BARGETON (D.)
Physiologie et pathologie obstétricale	LEPAGE (F.)
Physique médicale	{ DOGNON (A.)
	{ DJOURNO (A.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale	CAUCHOIX (J.)
Thérapeutique	CONTE (M.)
Thérapeutique appliquée	LAMOTTE (M.)

b) Professeurs à titre personnel :

Biochimie médicale	{ DESGREZ (P.)
	{ POLONOVSKI (J.)
Biologie médicale	BOURLIÈRE (F.)
Hygiène et médecine préventive	DEPARIS (M.)
Pharmacologie	LÉVY (M ^{lle} J.)
Physiologie	PARROT (J.)
Physique médicale	KELLERSHOHN (L.)

2° CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) Professeurs titulaires :

	MM.
Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)	REDON (H.)
Clinique cardiologique (Broussais)	SOULIÉ (P.)
Cliniques chirurgicales	Beaujon LORTAT-JACOB (J.-L.)
	Cochin LEGER (L.)
	Cochin ABOULKER (P.)
	Hôtel-Dieu PATEL (J.)
	Pitié CORDIER (G.)
	Saint-Antoine GOSSET (J.)
	Salpêtrière SICARD (A.)
	Tenon OLIVIER (Cl.)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades)	FÈVRE (M.)
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique (Cochin)	MERLE D'AUBIGNÉ (R.)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais)	GAUDART D'ALLAINES (F. de)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laennec)	MATHEY (J.)
Clinique endocrinologique (Pitié)	DECOURT (J.)
Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades)	LAMY (M.)
Clinique gynécologique (Broca)	HUGUIER (J.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis)	DEGOS (R.)
Clinique des maladies des Enfants (Enfants-Malades)	CATHALA (J.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)	MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)	DELAY (J.)
Clinique des maladies métaboliques (Necker)	HAMBURGER (J.)
Clinique des maladies du sang (Broussais)	MARCHAL (G.)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)	CASTAIGNE (P.)
Cliniques médicales	Boucicaut MILLIEZ (P.)
	Broussais LENÈGRE (J.)
	Cochin JUSTIN-BESANÇON (L.)
	Cochin BROUET (G.)
	Hôtel-Dieu BARIÉTY (M.)
	Lariboisière SÈZE (S. de)
	Pitié DREYFUS (G.)
	Saint-Antoine KOURILSKY (R.)
Clinique d'hydrologie et de climatologie (Bichat)	DEBRAY (G.)
Clinique médicale propédeutique (Broussais)	GENNES (L. de)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu)	DEROT (M.)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)	DAVID (M.)
Clinique neurologique (Salpêtrière)	GARCIN (R.)
Cliniques obstétricales	Baudelocque LACOMME (M.)
	Foch (Suresnes) MERGER (R.)
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)	VARANGOT (J.)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)	RENARD (G.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	AUBRY (M.)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul)	LELONG (M.)
Clinique de pédiatrie sociale (Enfants-Malades)	MARIE (J.)
Clinique de pneumo-phthisiologie (Laennec)	BERNARD (E.)
Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière)	MICHAUX (L.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	COSTE (F.)
Clinique stomatologique (Pitié)	DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)	ROUX (M.)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)	LEMAIRE (A.)
Clinique toxicologique	GAULTIER (M.)
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique	PADOVANI (P.)
Sémiologie médicale	DOMART (A.)
Sémiologie et clinique chirurgicales	POILLEUX (F.)
Clinique urologique (Necker)	COUVELAIRE (R.)
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	TURPIN (R.)

b) Professeurs à titre personnel :

Médecine	{ BOUR (H.)
	{ LHERMITTE (F.)
	{ PEQUIGNOT (H.)

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGRÉGÉS ET MAÎTRES DE CONFÉRENCES - AGRÉGÉS

	MM.
Anatomie	CABROL (C.) GOUINAUD (C.)
	GILLOT (C.) OLIVIER (G.) pr. s. ch.
Anatomie pathologique	GAUTHIER-VILLARS (Mlle P.) pr. s. ch.
	ABELANET (R.) CHOMETTE (G.) GOUYGOU (Ch.), m. conf. NEZELOFF (Ch.) ORCEL (L.) PAILLAS (J.)
Anesthésiologie	KERN (E.) VOURC'H (G.)
	BARBIER (P.) pr. s. ch.
Bactériologie	CHRISTOL (D.) LE MINOR (L.) TOURNIER (P.)
	BAULIEU EL. m. conf. BOURILLON (R.) CARTIER (P.) DREYFUS (J.-Cl.) GONNARD (P.) KRUH (J.) JEROME (H.)
Biochimie médicale	
Biologie appliquée à l'Éducation Physique et aux Sports	PLAS (F.)
	BOIRON (M.) DENOIX (P.) MATHE (G.) SELIGMANN (M.)
Carcinologie	CIVATTE (J.) DUPERRAT (B.)
Dermato-Syphiligraphie	LEDoux-LEBARD (G.)
	BESSIS (M.) BILSKI-PASQUIER (G.)
Electro-Radiologie	DAUSSET (J.) DUHAMEL (G.)
Hématologie	COUJARD (R.), pr. s. ch.
	MARois (M.) RACADOT (J.)
Histologie	BESANÇON (F.) CORNET (A.)
Hydrologie	BOYER (J.) pr. s. ch.
	BLANCHER (G.) CORRE-HURST (Mme L.) SAPIN-JALOUSTRÉ (H.)
Hygiène	BASTIN (R.) Pr. s. ch.
	DUPONT (V.)
Maladies infectieuses	FOURNIER (E.) GUENIOT (M.) HADENGUE (A.)
Médecine légale	ALBAHARY (C.) PERTUISSET (B.) LAPRESLE (J.)
Médecine du travail	GRANJON (A.) HERVET (E.) LE LORIER (G.) LEVY (J.) MORIN (P.) MUSSET (R.) ROBEY (M.) SENEZE (J.) SUREAU (G.) THOYER-ROZAT (J.)
	BRÉGEAT (P.) DUBOIS (A.) SARAUX (H.)
Neuro-chirurgie	
Neurologie	
Obstétrique	
Ophtalmologie	

	MM.
Orthopédie	JUDET (R.) MEARY (R.) POSTEL (M.) RAMADIER (J.)
Oto-rhino-Laryngologie	DEBAIN (J.) PIALOUX (P.)
Parasitologie	GOLVAN (Y.) LAPIERRE (J.)
Pathologie chirurgicale	BARCAT (J.) BINET (J.-P.) CERBONNET (G.) CHATELIN (C.-L.) DUBOST (Ch.) DUBOST (Cl.) FAUREL (J.) FLABEAU (F.) GARBY (M.) GARNIER (H.) (Cl. de) GAUDART-d'ALLAINES GERMAIN (A.) LATASTE (J.) LOYGUE (J.) MERCADIER (M.) NATALI (J.) PELLERIN (D.) PERROTIN (J.) ROBERT (H.) THOMERET (G.)
Pathologie exotique	SCHNEIDER (J.)
Pathologie expérimentale	BENHAMOU (J.-P.) BERTHAUX (P.) BOIVIN (P.) CROSNIER (J.) HARTMANN (L.) LÉPER (J.) Pr. s. ch. MAURICE (J.) MIKOL (Cl.) RICHEL (G.)
Pathologie médicale	AUSSANNAIRE (M.) BOUVIER (J.) BOUVRAIN (Y.) BRICAIRE (H.) BRISAUD (H.) BROCARD (H.) BUGE (A.) CATINAT (J.) CHRÉTIEN (J.) COBLENTZ (B.) CONTAMIN (F.) COURY (C.) ÉTIENNE (J.-P.) FREZAL (J.) FRITEL (D.) HENNEQUET (A.) HIMBERT (J.) HOUSSET (E.) LAROCHÉ (Cl.) LESOBRE (R.) LEVEQUE (B.) MACREZ (C.) MOREAU (L.) NICK (J.) ROYER (P.) TOURNEUR (R.) WOLFROMM (R.)
Pédiatrie-Puériculture	LAFOURCADE (J.) LEPERCO (G.) MANDE (R.) MOZZICONACCI (P.) POLONOVSKI (C.) ROSSIER (A.) VIALATTE (J.)

	MM.		MM.
Pharmacologie	{ BOISSIER (J.) LECHAT (P.) BARRES (G.) DEJOURS (P.) pr. s. ch.	Psychiatrie	PICHOT (P.)
Physiologie	{ DURAND (J.) GIRARD m. conf. HUGELIN (A.) SCHERRER (J.) CHANTEUR (J.) COUGEROT (L.), m. conf. pr. s. ch.	Psychiatrie infantile	{ DENIKER (P.) DUCHE (D.) FLAVIGNY (H.)
Physique médicale	{ GREMY (F.) m. conf. MILHAUD (G.) PELLERIN (P.) ROUCAYROL (J.-Cl) TUBIANA (M.) m. conf.	Rhumatologie	DELBARRE (F.) pr. s. ch.
Pneumo phthisiologie	{ KREIS (B.) MEYER (A.) RENAULT (P.)	Stomatologie	{ CERNEA (P.) CHAPUT (M ^{me} A.) m. c. agr. GRELLET (M.)
		Thérapeutique	{ CHASSAGNE (P.) MARCHÉ (J.)
		Urologie	{ AUVERT (J.) MOULONGUET (A.) QUENU (L.)

III. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent.

	MM.		MM.
Anatomie	DEBEYRE (J.)	Clinique ophtalmologique	{ DESVIGNES (P.) OFFRET (G.)
Clinique chirurgicale	VERNE (J.-M.)	Clinique pédiatrique et pué- riculture	LAPLANE (R.)
Clinique médicale	{ PERRAULT (M.) RAMBERT (P.) THIEFFRY (S.)	Clinique psychiatrique	BARUK (H.)
Clinique obstétricale	{ GRASSET (J.) MAYER (M.)	Clinique urologique	KUSS (R.)

IV. — PROFESSEURS DÉTACHÉS DANS LES UNIVERSITÉS ÉTRANGÈRES

Bactériologie	HAUDUROY (P.) Pr. s. ch.
Pathologie chirurgicale	RUDLER (J.) Pr. s. ch.

V. - CHARGÉS DE COURS D'HYGIÈNE SCOLAIRE ET UNIVERSITAIRE { BOLTANSKI (E.) LAUNAY (C.)

Secrétaire général de la Faculté	M. LENA (J.)
Secrétaire principal	Mlle CHAINTREUIL (G.)
Conservateur en Chef de la Bibliothèque	{ M. le Docteur HAHN (A.)
Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine	
Conservateurs	M ^{lles} DUMAITRE (P.), LE NOIR (G.), QUIÉVREUX (E.)
Bibliothécaire	{ M ^{mes} CONTET (J.), FORGET (F.), Mlle LAURENT (H.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A mes Parents,

A ma Femme,

A mes Enfants,

A mes Beaux-Parents

A ma Famille

A mes Amis



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A Monsieur le Professeur J. MATHEY

Professeur de la Chaire de Clinique de
Chirurgie Pleuro-Pulmonaire.
Chirurgien des Hôpitaux de Paris
Chevalier de la Légion d'Honneur

Qui nous a fait l'honneur d'accepter la
présidence de cette thèse.

Nous le prions de trouver ici le témoi-
gnage de notre gratitude et de notre pro-
fond respect.

A Monsieur le Docteur Ph. DAUMET

Chirurgien de l'Hôpital Saint Joseph de Paris

Qui a bien voulu nous inspirer le sujet
de cette thèse.

Qu'il trouve ici le témoignage de notre
profonde gratitude.

A Monsieur le Docteur Olivier MONOD

Qui nous a initié à la chirurgie thoracique, complément indispensable de notre formation de pneumophtisiologue.

Que cette thèse lui témoigne notre vive reconnaissance.

A Monsieur le Docteur BAROU

Qui a guidé nos premiers pas en pneumophtisiologie.

Nous lui exprimons nos sincères remerciements.

A Monsieur le Docteur Ch. GARNIER

Attaché à l'Hôpital Saint Joseph de Paris

Qui a bien voulu nous guider dans
l'accomplissement de cette thèse.

Monsieur le Docteur J. CARRAUD

Médecin-Chef du Service de Pneumophtisiologie du
Centre Hospitalier Régional d'Orléans.

Qui a bien voulu nous donner ses
conseils précieux.

A Monsieur le Docteur J. MARTIN-LALANDE

Médecin-Directeur du Sanatorium des Pins.
Lamotte-Beuvron (Loir et Cher).

En souvenir des années de travail
passées sous sa direction.

INTRODUCTION

Les progrès qu'ont apportés la radiologie et surtout la bronchoscopie, dans leur diagnostic et leur traitement, semblent avoir résolu définitivement le problème des corps étrangers bronchiques

Cependant, des accidents mortels se produisent encore, souvent exploités par la grande presse. De même, les chirurgiens thoraciques opèrent encore nombre de cas de suppurations broncho-pulmonaires, séquelles des corps étrangers bronchiques négligés ou méconnus. Ceci incite alors à revoir certains aspects du problème, surtout ceux du traitement à la lumière des progrès récents dans le domaine de l'anesthésie et de la corticothérapie anti-inflammatoire.

Nous allons colligé treize observations de corps étrangers bronchiques au Centre de Chirurgie Thoracique de l'Hôpital St Joseph (Service du Docteur DAUMET). Nous nous proposons à cette occasion, de refaire dans une première partie, l'étude générale des corps étrangers bronchiques, puis, dans une deuxième partie, nous présenterons nos treize observations. Nous insisterons alors sur le traitement des corps étrangers et nous en tirerons quelques principes que nous considérons comme fondamentaux dans la réussite du traitement des corps étrangers bronchiques.

ETUDE GENERALE
DES
CORPS ETRANGERS BRONCHIQUES

HISTORIQUE

Toute l'histoire des corps étrangers bronchiques est centrée sur l'introduction de la bronchoscopie dans la pratique laryngologique. En effet, cette affection jadis si meurtrière, en dehors des cas de guérison par rejet spontané des corps étrangers, ne trouvait sa solution salvatrice que dans la bronchotomie qui était elle-même, à ce moment là, une intervention fort hasardeuse.

Ce n'est qu'en 1897, que KILLIAN, pour la première fois procéda à l'extraction d'un corps étranger bronchique, en l'occurrence un morceau d'os, par voie bronchoscopique, chez un vieillard. Le cas fut présenté au cours de la réunion annuelle de la Société des Laryngologues de l'Allemagne du Sud. KILLIAN a fondé à cette occasion l'espoir que la bronchoscopie pourrait servir au diagnostic des affections pulmonaires aussi bien qu'à des fins thérapeutiques.

Depuis lors, d'immenses progrès instrumental et technique, fut accompli, surtout par CHEVALIER-JACKSON, qui par son habileté et son expérience, a codifié une fois pour toutes la conduite à tenir avec les diverses techniques d'extraction en cas de corps étranger bronchique.

Parallèlement, la venue des rayons X a rendu un service inestimable dans le diagnostic, tant sur la localisation des corps opaques bronchiques que sur les troubles parenchymateux que cette affection entraîne.

La chirurgie thoracique enfin, apporte un moyen de guérison des cas où les altérations broncho-pulmonaires irréversibles s'installent en amont des corps étrangers.

Il est à noter que naguère la responsabilité du traitement de cette affection incombait presque exclusivement au laryngologue. Elle est partagée actuellement aussi par des pneumologues, la bronchoscopie étant devenue un moyen courant d'investigation pneumologique.

De plus en plus aussi, la collaboration entre pneumologues (ou laryngologues) et chirurgiens thoraciques s'avère né-

cessaire. Nous en évoquerons l'importance ultérieurement.

ETIOLOGIE

D'après A. SOULAS, les corps étrangers des voies aériennes inférieures (trachée et bronches) sont moins fréquents que ceux de l'oesophage (46 % pour 54 %). Ils sont peut-être moins fréquents qu'il y a 30 ans.

L'âge est un facteur étiologique très important des corps étrangers bronchiques. On cite ici le pourcentage donné par A. SOULAS.

- au dessous de un an :	8 %
- 1 à 4 ans :	36 %
- 4 à 10 ans :	34 %
- au dessus de 10 ans :	22 %

Tous les auteurs sont d'accord sur ces chiffres, et il est désormais classique de signaler l'extrême fréquence des corps étrangers au cours de la seconde enfance.

Classiquement aussi, on cite la nette prédominance des corps étrangers bronchiques droits sur ceux de l'arbre bronchique gauche. Leur rapport est en effet du simple au triple. Ceci s'explique aisément par la direction de la bronche souche droite, son plus grand calibre et sa plus forte aspiration inspiratoire. Pour nos treize cas, nous avons dénombré onze cas à droite et deux à gauche.

Mais tout dernièrement, MOUNIER-KUHN et coll. après l'étude d'une série homogène de 23 cas, ont cité une distribution à peu près égale des corps étrangers droits et gauches. S'agit-il d'une coïncidence, ou d'autres facteurs inconnus sont-ils intervenus ? Des statistiques futures viendront peut être confirmer cette égalité de fréquence. D'ores et déjà, il sied de se méfier au moins autant d'une image suspecte à gauche dans le diagnostic radiologique des corps étrangers bronchiques.

La nature des corps étrangers est d'une très grande variété. Tout objet capable d'être logé dans une bronche peut en principe y pénétrer. Ici encore l'âge des malades joue un grand rôle. En effet, chez l'adulte, les corps étrangers sont dans la

plupart des cas d'origine alimentaire (sauf ceux en rapport avec la profession du malade), alors que les enfants, surtout les bébés qui portent tout objet à leur bouche, peuvent inhaler aussi bien des débris alimentaires que des objets métalliques, en plastique ou d'autre nature.

En général, ces corps étrangers proviennent de deux origines : minérale et végétale.

Parmi les corps étrangers d'origine minérale, on distingue des corps métalliques (épingles, clous, vis, tire-nerfs des dentistes, etc...) des objets en verre, des objets en plastique etc... En général ces corps sont relativement bien tolérés.

Nous attirons particulièrement l'attention sur les corps étrangers en matière plastique. Car cette matière est de plus en plus utilisée dans la confection des divers objets (surtout les jouets) que naguère on fabriquait avec du métal ou autre substance. C'est ainsi que le nombre des corps étrangers en matière plastique augmente et a pris le pas sur les corps étrangers métalliques. Ce qui entraîne des conséquences tant diagnostiques que thérapeutiques. En effet, ils sont transparents aux rayons X, ont une souplesse relative qui les fait s'adapter au calibre des bronches, possèdent une certaine fragilité qui gêne la préhension des pinces (se cassent, se morcellent) et enfin ils provoquent parfois une intolérance allergique de la muqueuse bronchique. Cette dernière s'œdématie et sécrète exagérément, encastre le corps étranger, créant ainsi des difficultés pour l'extraction bronchoscopique

Les corps étrangers d'origine végétale sont tout aussi divers : haricots, fragments de noix, riz, épis, etc..... ils ont la particularité d'être en général mal tolérés, leur volume peut augmenter par le gonflement. Ils provoquent des réactions bronchiques de cause tant mécanique que chimique et enfin leur friabilité extrême rend leur extraction bronchoscopique très délicate et parfois aléatoire. Le pronostic est donc grave.

A côté de ces deux grandes catégories, on signale des corps étrangers plus rares, sangsue, (du moins rares en France) calcifications ganglionnaires, débris de kyste hydatique, etc

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUES

Le mécanisme des corps étrangers bronchiques est simple. A la faveur d'un mouvement inspiratoire inopportun (à l'occasion de la toux, d'un éternuement, rire, sanglot) l'orifice laryngé aspire le corps étranger. Puis, suivant la pesanteur, et en fonction de leur volume, de leur forme générale, de leurs aspérités, ces objets vont se loger dans une des branches de l'arbre bronchique et y provoquent des troubles broncho-pulmonaires.

D'autre part, pendant le sommeil, ou pendant l'anesthésie, ou encore pendant une crise d'épilepsie, un appareil dentaire en mauvais état, une dent branlante, une couronne dentaire mal assujettie, peuvent ainsi être inhalés.

Ces corps étrangers, une fois arrivés à leur point de chute définitif, y demeurent. Par leur présence et suivant leur forme et leur volume, ils créent un obstacle plus ou moins complet à la libre circulation d'air dans la portion de bronche intéressée. Ils vont "s'ancrer" car ils sont pour ainsi dire encerclés par les muqueuses bronchiques boursoufflées, conséquence des réactions endo-bronchiques.

Ces réactions sont constantes, immédiates et très souvent violentes. Elles se manifestent par la rougeur, la congestion, le boursoufflement parfois énorme, le chémosis avec image annulaire translucide, l'hypersécrétion séro-muqueuse et séro-mucosanguinolente, et parfois aussi par des érosions multiples pouvant aller jusqu'aux ulcérations muqueuses. Ces réactions sont dues à des causes irritatives diverses : mécaniques, biochimiques et allergiques.

Le corps étranger alors devient plus ou moins visible et souvent enfoui dans ce complexe pathologique.

La conséquence de tout ceci est une obstruction bronchique souvent partielle, mais parfois, surtout chez l'enfant, tout à fait complète. L'obstruction paraît alors bien plus accusée que le volume du corps étranger ne pourrait le laisser supposer. Il faut noter que cette obstruction se produit très vite après inhalation du corps de délit, contrairement à ce qui se passe pour les

autres agents de l'obstruction (tumeur bronchique par exemple).

L'obstruction ainsi créée sera maintenue et perpétrée par ces troubles mécaniques, neuro-végétatifs, sécrétoires et excrétoires. Ils forment un ensemble de phénomènes à interréactions réciproques. Ainsi est né un cercle vicieux qu'il importe de rompre lors du traitement des corps étrangers bronchiques.

La réponse du parenchyme pulmonaire sous-jacent à cet obstacle est presque constante. Elle se manifeste par des troubles de la ventilation sous ses trois aspects classiques, définis et précisés par CHEVALIER-JACKSON : atélectasie, emphysème d'obstruction, et hypoventilation.

L'atélectasie est nette, typique, d'installation rapide. Suivant la localisation des corps étrangers, elle est étendue soit à un poumon, soit à un seul lobe ou à un seul segment.

Quand l'obstruction est incomplète pendant l'inspiration et complète pendant l'expiration, l'air entre mais ne sort pas ou ne sort qu'en très petite quantité. Il se forme alors un emphysème dit d'obstruction désormais classique.

Moins classique est l'hypoventilation pulmonaire. Celle-ci pourrait être expliquée soit par un engouement et surtout par un trouble vasculaire hyperémique en rapport avec la chaîne circulatoire endo et péri-murale. Elle s'explique aussi, l'obstruction bronchique étant un des effets de la ventilation collatérale. Cette notion a été particulièrement évoquée par BAARSURE, DIRKEN et HUIZINGA.

Ces troubles de ventilation une fois installés, régressent facilement si l'obstacle est enlevé rapidement. Sinon, ils persistent et deviennent irréversibles. Des suppurations broncho-pulmonaires peuvent s'ensuivre dans ces territoires mal ventilés. Elles sont du type de pneumopathie aigue, bronchopneumonique, d'abcès du poumon putride ou non, ou bien plus souvent bronchectasiant.

En résumé, le processus physio-pathologique des corps étrangers bronchiques peut s'expliquer ainsi : pénétration des corps étrangers dans l'arbre bronchique, provoquant une réaction intense de la muqueuse bronchique. Une obstruction plus ou moins complète s'installe entraînant des troubles de ventilation pulmonaire. Des suppurations broncho-pulmonaires viennent finalement compléter le tableau.

ETUDE CLINIQUE

Tout d'abord, l'anamnèse est très importante, et la notion d'inhalation d'un corps étranger suivie ou non d'une phase respiratoire aiguë, doit retenir particulièrement l'attention. Ici il faut souligner le scepticisme des médecins sur le récit des malades ou de leur entourage. D'autres fois, un interrogatoire serré doit être mené pour faire "avouer" au malade d'avoir inhalé un corps étranger, par exemple, les enfants qui ont peur de le dire, de crainte d'être punis.

Le tableau clinique dans des cas typiques peut schématiquement être divisé en deux phases : phase initiale d'inhalation et phase secondaire.

1 - Phase initiale d'inhalation

Trois aspects peuvent se rencontrer.

a) - Le drame initial : le malade présente une quinte de toux intense, associée fréquemment à une suffocation donnant l'impression de mort imminente. Quelquefois une syncope est observée. Mais ces symptômes alarmants ne durent en général que quelques instants. Les corps étrangers ayant traversé la filière laryngo-trachéale, deviennent mieux tolérés et sont fixés dans une des branches de l'arbre bronchique. Les signes alors s'atténuent. On observe sur un fond de calme ou légèrement dyspnéique, une toux et une dyspnée par paroxysme.

b) - Parfois, la scène est beaucoup moins bruyante : quintes de toux initiales puis calme à peu près total. Le malade peut facilement négliger cet événement et ce n'est qu'après un interrogatoire minutieux que le médecin arrive à saisir cet élément important du diagnostic.

c) - Il est des cas où vraiment aucun signe n'est senti par le malade. Ce sont des corps étrangers bronchiques méconnus d'emblée.

Ainsi donc, malgré l'existence dans certains cas d'une phase initiale alarmante, la situation n'est jamais dramatique. Et

sauf complication, on peut dire qu'il n'existe pas d'état d'extrême urgence pour pratiquer l'extraction bronchoscopique. C'est une notion d'une importance capitale car elle évite souvent de faire cette bronchoscopie curative dans de mauvaises conditions dont les conséquences sont parfois très lourdes.

2 - Phase secondaire

Dans les jours qui suivent l'accident, deux symptômes prédominent : la toux et la dyspnée.

La toux est presque constante, mais d'intensité variable. Elle est d'abord sèche, quinteuse, sifflante, voire même émétisante. Peu à peu, elle devient humide et s'accompagne d'une expectoration muco-purulente, quelquefois sanguinolente.

La dyspnée, moins constante, et très frappante. Elle est permanente, avec ou sans tirage et peut évoluer par accès.

C'est dire que ces deux symptômes n'ont aucune particularité, ce qui explique les erreurs de diagnostics commises. Combien de corps étrangers bronchiques ont été soignés comme des angineux simples, des coquelucheux, des asthmatiques, et même des primo-infectés tuberculeux.

Les signes physiques sont inconstants. La palpation et l'auscultation montrent quelquefois des signes d'hypoventilation pulmonaire, ou d'emphysème, et en général, elle ne révèle que quelques signes de bronchite banale. A signaler cependant le sifflement respiratoire ou le "wheezing" qui pourrait évoquer le diagnostic.

L'étape fondamentale de l'examen est la radiologie.

Déjà la radioscopie donne un aperçu, sommaire certes, mais utile, des renseignements qu'on obtiendra par la radiographie. Elle permet surtout de constater le syndrome d'Holtzknecht-Jacobson, balancement inspiratoire du médiastin vers le côté atteint en cas d'atélectasie et vers le côté sain en cas d'emphysème obstructif.

La radiographie et les tomographies nous précisent à leur tour d'abord la présence et la localisation des corps étrangers, opaques aux rayons X. Les régions hilaires demandent une attention particulière, car certaines de ces opacités par leur forme et leur volume peuvent simuler les ganglions hilaires calcifiés. Il est aussi des images des corps étrangers qui, par leur transparence relative aux rayons X (morceaux d'os spongieux, par exemple) peuvent tout simplement passer inaperçus, à moins

d'une interprétation radiologique très attentive et méthodique.

En plus, la radiologie met en évidence les troubles de la ventilation pulmonaire : atélectasie, emphysème obstructif et hypoventilation. Nous n'insistons pas sur les descriptions radiologiques de ces trois sortes de troubles, minutieusement décrites dans tous les manuels de bronchologie ou de pneumologie, seulement, nous signalons l'importance de la ventilation collatérale surtout des lobes inférieurs. C'est elle qui permet au parenchyme pulmonaire de garder une certaine transparence (opacité d'hypoventilation) bien que la bronche correspondante soit obstruée par le corps étranger.

Malgré la richesse des signes radiologiques, il faut se souvenir que la radiologie est quelquefois complètement muette et ne révèle aucune présence de corps étrangers ni aucune image parenchymateuse anormale. Dans sa série de 23 malades, MOUNIER-KUHN et coll. ont signalé 11 cas d'absence de signes radiologiques soit 48 %.

C'est simplement grâce au cortège des signes cliniques et radiologiques qu'on arrive à soupçonner et quelquefois à poser le diagnostic des corps étrangers bronchiques. La bronchoscopie viendra alors le confirmer. Elle a l'avantage d'être à la fois un examen et un acte thérapeutique. Les divers aspects de cet acte en principe anodin, seront étudiés plus tard.

EVOLUTION

On a envisagé deux éventualités :

- 1 - Corps étrangers bronchiques laissés à leur propre sort.
- 2 - Corps étrangers traités précocement par extraction bronchoscopique.

1 - Corps étrangers bronchiques laissés à leur propre sort :

A part de rares cas bien tolérés, pendant des années, sans aucun trouble, les corps étrangers bronchiques laissés à leur propre sort se compliqueront tôt ou tard. L'éventualité d'une guérison par rejet spontané du corps inhalé est tellement rare qu'il vaudrait mieux ne pas y compter.

Le malade alors entre dans la phase tardive de complication.

Ces complications sont des bronchectasies ou des supurations pulmonaires. Quelquefois leurs symptomatologies sont tellement atypiques qu'elles évoquent le diagnostic de tuberculose pulmonaire, de cancer broncho-pulmonaire, etc....

Ces lésions broncho-pulmonaires sont réversibles si l'extraction des corps étrangers s'effectue encore à temps. Certains auteurs fixent ce délai à un mois, d'autres à 3 à 4 mois. Quoi qu'il en soit on peut dire d'une façon générale que les chances d'altération irréparable du parenchyme pulmonaire sont d'autant plus grandes que le corps étranger aura séjourné plus longtemps dans la bronche. Une exérèse s'avère alors nécessaire. R. M. VERSTECK et coll. signalent des cas de "rechutes" des signes de broncho-pneumopathie après une guérison apparente post-bronchoscopique. L'extraction bronchoscopique s'est déroulée dans les meilleures conditions, tous les signes cliniques et radiologiques disparaissent, mais après une durée plus ou moins longue, ces signes d'atteinte broncho-pulmonaire réapparaissent et avec une telle gravité qu'une exérèse en quelque sorte secondaire doit être pratiquée. D'après l'auteur cette éventualité s'observe huit fois sur vingt neuf de ses cas personnels.

- 2 - Pratiquée par contre précocement, l'extraction bronchosco-

pique des corps étrangers amène toujours une guérison complète et spectaculaire.

Cependant, il peut arriver que l'extraction bronchoscopique soit suivie d'un échec, parce que pratiquée dans de mauvaises conditions : incompétence du médecin, mauvais équipement, précipitation pendant la phase initiale alarmante, anesthésie déficiente, etc... Le tableau clinique peut alors devenir grave.

Trois ordres de faits expliquent cette aggravation.

a) - Irritations mécaniques et infectieuses de tout l'arbre laryngo-trachéo-bronchique, dues au seul acte endoscopique, d'autant plus si l'épreuve a duré longtemps. Il s'ensuit un oedème bronchique très accru, une hypersécrétion, et surtout un spasme et un oedème de la glotte.

b) - Rétention des sécrétions bronchiques purulentes.

c) - Hypoxie.

Le tableau asphyxique s'installe et faute de traitement approprié l'ictus est alors inévitable.

FORMES CLINIQUES

A côté du tableau clinique classique que nous venons de voir, il existe des formes où certains facteurs entrent en jeu et modifient ainsi les aspects diagnostiques, pronostiques et thérapeutiques.

1 - Corps étrangers du nourrisson

Du point de vue d'anatomie et de physiologie pathologiques, deux faits sont à signaler : la fréquence des corps étrangers végétaux et l'étroitesse de l'arbre trachéo-bronchique. Le gonflement important de ces corps végétaux, la toxicité des substances libérées provoquent une réaction extrêmement importante des bronches déjà fort étroites. Les troubles respiratoires toxi-infectieux se trouvent donc considérablement accrus, à tel point que des morts rapides surviennent avant qu'on puisse faire aucun geste thérapeutique.

Le diagnostic devant un tel tableau de détresse respiratoire est délicat si l'on ne possède pas de commémoratifs relatant la cause du drame initial. Et enfin la bronchoscopie chez de tels petits malades, affaiblis, hypoxiques, demande des précautions dans la préparation pré-bronchoscopique, dans la modalité de l'anesthésie dont seuls les laryngologues ou les pneumologues chevronnés puissent fournir la garantie.

2 - Corps étrangers chez l'adulte et le grand enfant

Le problème ici est plus simple, car les réactions bronchiques sont peu importantes et les corps étrangers sont relativement bien tolérés. Cependant, à cause de cette bonne tolérance, le tableau clinique est souvent silencieux, et les corps étrangers ne seront révélés que lorsque les signes de broncho-pneumopathie apparaissent. Il est alors trop tard et seule une exérèse du territoire atteint constitue le traitement logique et efficace.

3 - Corps étrangers méconnus

Ces corps étrangers méconnus ne sont pas forcément latents, et quand les signes de complications broncho-pulmonaires

font leur apparition, les erreurs de diagnostic sont fréquentes. Combien nombreux sont ces malades qui sont soignés pour tuberculose pulmonaire (sans bacilles de Koch d'ailleurs) cancer broncho-pulmonaire, asthme, abcès chronique. Et quelquefois le diagnostic n'est rétabli qu'après l'examen anatomique de la pièce opératoire.

4 - Corps étrangers compliqués

Certains corps étrangers, souvent ceux des nourrissons et des petits enfants, se compliquent d'un pneumothorax et même d'un emphysème médiastino-thoracique peu de temps après inhalation. Le tableau clinique sera donc pour autant aggravé. Il importe de connaître l'origine de ces complications et de traiter la cause qui est le corps étranger bronchique.

TRAITEMENT

Nous évoquerons ici les grands principes du traitement des corps étrangers bronchiques. L'intérêt et l'importance de leur application seront mis en lumière lors des discussions sur nos treize cas personnels dans la 2^e partie de cette thèse.

Tout corps étranger diagnostiqué doit être extrait par les voies naturelles. C'est un principe qui ne souffre pas d'exception car rares sont ceux qui seront expulsés spontanément. D'autre part les corps étrangers bronchiques longtemps tolérés sont tout de même des exceptions.

La bronchoscopie constitue le premier et le seul acte thérapeutique logique mais l'extrême urgence n'est pas de règle. Il faut pour résoudre le problème, se placer dans les conditions les meilleures et ne pas compliquer par une hâte illogique une situation qui en soi est parfois relativement simple.

L'absence de cette urgence permet souvent de mieux préparer le malade essentiellement par les antibiotiques et la corticothérapie. Cette double thérapeutique réduira considérablement les sécrétions purulentes et la réaction de la muqueuse bronchique et facilite dans une large mesure l'extraction bronchoscopique. D'autre part, le médecin peut avoir le temps nécessaire d'étudier le document radiologique. Et en cas de corps étranger métallique, il peut reconnaître minutieusement la forme et la position de ces corps par rapport aux bronches. Si le corps étranger est peu courant (cas de LEMARIEY : bout de thermomètre par exemple), de forme ou de position intrabronchique extraordinaires, le médecin peut, à loisir, étudier, essayer, et répéter "à blanc" la façon de la prise d'un objet témoin par la pince d'ailleurs judicieusement choisie, et les divers gestes nécessaires à l'extraction. Sans ces études et ces répétitions préalables, l'ablation de tels corps étrangers se vouera à un échec ou à des traumatismes non négligeables de la muqueuse bronchique.

Cette bronchoscopie, pour être amplement efficace et non traumatisante, requiert non seulement l'habileté de l'opérateur mais encore le calme du malade. Une anesthésie locale, surtout chez un enfant ne peut guère procurer ce calme nécessaire. Par contre, l'anesthésie générale dont le risque est réduit dans des proportions considérables, apporte à l'enfant un sommeil profond, et procure à l'opérateur une tranquillité d'esprit. Celui-ci peut prendre "son temps". De ce fait, les manoeuvres endoscopiques

sont effectuées avec plus de douceur, l'opérateur peut décongester longuement les parois bronchiques, désenclaver doucement le corps étranger et faire parfois plusieurs tentatives de prise sans entraîner certains drames d'autrefois.

Dans les corps étrangers végétaux qui se fragmentent sous la pince ou sous l'effet de l'humidité endobronchique, une répétition de bronchoscopie est nécessaire, même au cours de la même séance. L'anesthésie générale en facilite alors largement l'exécution.

La bronchoscopie sous écran radioscopique présente aussi des avantages irremplaçables; elle guide le bronchoscope et la pince et permet une meilleure prise des corps étrangers sous contrôle de la vue radioscopique.

L'instrumentation de la bronchoscopie et les techniques de l'extraction ont aussi leur importance. Le tube doit avoir le calibre adéquat à la filière laryngo-trachéo-bronchique. Le choix des différentes pinces doit être judicieux en fonction de la nature des corps étrangers. La façon d'engager la pince, de saisir le corps étranger, sont autant de problèmes dont la négligence compromet définitivement le succès de l'extraction. Ces divers facteurs précités ont été admirablement traités dans la "BRONCHOSCOPIE" de A. SOULAS. Nous n'y insistons pas.

Pour la bronchoscopie proprement dite, quelques règles sont à suivre rigoureusement :

a) - Exploration de tout l'arbre bronchique depuis la trachée (de la région sous-glottique de la caréna), jusqu'aux bronches segmentaires, si le corps étranger n'est pas aperçu d'emblée; il faut savoir aussi que le corps étranger peut s'être déplacé depuis la date à laquelle on a pratiqué les clichés thoraciques. Il peut se trouver du côté opposé à celui initial.

b) - Prise de corps étrangers à la pince : on est obligé très souvent de retirer "en bloc" le tube et la pince en bloquant le corps étranger contre l'extrémité du bronchoscope, car ce corps étranger ne franchit pas la lumière du bronchoscope.

c) - Vérifier si le corps étranger est entier.

d) - Repasser le tube et faire une exploration générale complète dès le moindre soupçon sur la multiplicité des fragments des corps étrangers.

e) - Attouchement de la muqueuse bronchique avec une solution d'adrénaline à 1 %/∞ associée ou non avec l'hydrocortisone.

En cas d'échec d'extraction bronchoscopique, la conduite à tenir peut se résumer ainsi :

a) - Jamais d'expectative. Car de deux choses l'une, ou bien le corps étranger n'est pas toléré, l'issue fatale ne tardera pas à survenir, ou bien il est bien toléré, alors il créera tôt ou tard une complication broncho-pulmonaire nécessitant un sacrifice du parenchyme pulmonaire.

b) - On procède à un nouvel essai de bronchoscopie à condition qu'on ait la conviction que la première a été effectuée dans de mauvaises conditions. D'autre part, en cas de corps étranger métallique chez l'adulte, il peut être permis de tenter une seconde extraction par bronchoscopie.

Si la première bronchoscopie a été correctement faite, suivie tout de même d'échec, et surtout chez l'enfant, il vaudrait mieux s'abstenir d'une nouvelle tentative qui non seulement sera inutile, mais encore risquera de compromettre l'état du malade déjà précaire. On doit dans ces cas passer la main au chirurgien thoracique qui pratiquera suivant les conditions une bronchotomie avec extraction des corps étrangers ou une exérèse. L'essentiel est de ne pas trop attendre, afin de réduire au minimum les dégâts anatomiques.

La trachéotomie n'est indiquée qu'en cas d'encombrement bronchique sévère avec tableau asphyxique, mais il faut savoir qu'elle n'est qu'un traitement adjuvant et ne constitue pas un acte thérapeutique définitif. Le cas dangereux passé, il faut soit faire une extraction bronchoscopique basse (par l'orifice de la trachéotomie), soit confier le malade au chirurgien pour une bronchotomie.

II^e PARTIE

ETUDE DE

NOS TREIZE CAS PERSONNELS

Les cas de corps étrangers intra-bronchiques que nous avons observés dans le Centre de Chirurgie Thoracique de l'Hôpital St Joseph (Service du Docteur Ph. DAUMET) sont au nombre de treize.

C'est là un chiffre faible, mais la diversité des cas observés, bénins et tragiques, et parmi ces derniers l'impression que certains ont été aggravés par des manoeuvres qui se voulaient curatrices, nous a conduits à adopter une attitude thérapeutique bien définie.

Nous pouvons grouper nos treize malades en trois rubriques.

1 - Ceux qui présentaient un tableau de suppuration bronchopulmonaire - 4 cas -. Pour tous, il s'agissait de fausse route alimentaire avec un corps étranger ayant séjourné plusieurs mois ou années dans les bronches.

2 - Ceux qui présentaient un tableau d'emblée asphyxique. - 2 cas

3 - Ceux qui présentaient des troubles respiratoires moins importants, dyspnéiques ou infectieux - 7 cas -. Il s'agissait de corps étrangers métalliques, ou en matière plastique, propres pourrion dire.

Les quatre malades du premier groupe ne nous ont pas posé beaucoup de problèmes thérapeutiques au stade où nous les avons vus. Tous présentaient des lésions parenchymateuses qui commandaient l'exérèse et il aurait été illusoire alors d'attendre de la seule ablation du corps étranger une guérison quelconque, et l'examen anatomopathologique justifie amplement ces exérèses.

Ces interventions ont été :

- Deux pneumonectomies,
- Une lingulectomie
- Une lobectomie inférieure droite;

En étudiant ces observations, on constate que dans deux cas (obs. 2 et 3) aucune thérapeutique n'avait pu être mise en oeuvre, la fausse route ayant été totalement ignorée du malade. Dans

les deux autres cas (Obs. 1 et 4) par contre, la notion de corps étranger était parfaitement connue. Plusieurs tentatives d'ablation avaient été faites, mais sous anesthésie locale, que nous considérons comme insuffisante pour assurer de bonnes conditions de travail. De plus, un temps trop long s'était écoulé entre l'inhalation et la consultation chirurgicale, une fois 4 mois, une fois 7 mois, ce qui a eu pour conséquence de rendre irréversible les lésions bronchopulmonaires. Si les tentatives d'ablation par bronchoscopie avaient été pratiquées sous anesthésie générale et en cas d'échec, le malade confié d'emblée au chirurgien pour bronchotomie, il est logique de penser que peut-être ces deux exérèses auraient pu être évitées.

Nous avons eu à traiter deux malades en état asphyxique, il s'agissait de deux enfants âgés respectivement de 20 mois et de 4 ans. Le premier (observation n° 5) fut guéri par bronchotomie après qu'une trachéotomie eut été rendue nécessaire pour un oedème laryngé consécutif à plusieurs manoeuvres endoscopiques faites immédiatement après l'inhalation du corps étranger, et cela sous anesthésie locale. Le deuxième cas (observation n° 6) est venu mourir dans le service après avoir subi plusieurs tentatives d'extraction sous anesthésie locale, une trachéotomie d'urgence n'ayant pu redresser la situation.

L'étude de ces deux observations montre que ces deux malades ont été manifestement aggravés par les tentatives d'extraction faites dans un climat d'affollement bien compréhensible sans doute, mais parfaitement inutile et sans qu'aient été réunies les conditions d'un bon examen.

Or, nous savons que la situation n'est jamais aussi dramatique qu'elle paraît être et qu'après la période de suffocation initiale, fort impressionnante certes, une certaine tolérance bronchique se manifeste. La notion d'urgence doit être interprétée et ne saurait justifier des manoeuvres qui, en cas d'échec, peuvent avoir les plus graves conséquences.

Toutes les chances du malade doivent être préservées et elles ne peuvent l'être, à notre avis, que dans le service spécialisé de chirurgie thoracique où, sous anesthésie générale, avec l'aide d'un anesthésiste compétent, le bronchoscopiste pourra faire une tentative d'extraction loyale et où, en cas d'échec et si l'état du malade le commande, le chirurgien pourra faire d'emblée une bronchotomie.

Le groupe de nos autres malades pour lesquels il n'y avait ni urgence ni suppuration irréversible, comprend 7 malades.

Un adulte (observation n° 13) qui avait inhalé une dent

et fut traité, après échec des manoeuvres endoscopiques, 6 semaines après la fausse route, par bronchotomie.

Un autre adulte (observation n° 7) avait un bout d'os dans la bronche inférieure droite. Les réactions bronchiques étaient telles que le corps étranger était enfoui sous un granulome inflammatoire. L'extraction bronchique n'a été couronnée de succès qu'au troisième essai, précédé d'un traitement antibiotique et anti-inflammatoire, pendant 10 jours.

Les cinq autres cas étaient des enfants :

4 (obs. 9, 10, 11, 12) avaient inhalé des corps métalliques : vis, anche de sifflet, clou, agrafe; le 5^e (obs. n° 8) un noyau de prunelle. Pour les cinq cas, la fausse route avait eu lieu environ 4 mois auparavant. Pour les trois qui étaient en âge de s'exprimer, l'incident avait été soigneusement caché, comme il est de règle, le 5^e, âgé de 15 mois, était depuis trois mois considéré comme asthmatique et c'est une radiographie de contrôle qui permit de déceler une vis, logée dans la bronche intermédiaire.

Pour les 6 malades, l'extraction du corps étranger dut être pratiquée par une bronchoscopie sous anesthésie générale. Les modalités mêmes de cette bronchoscopie nous paraissent importantes à préciser car la réussite dépend de nombreux facteurs.

En premier lieu, nous pensons qu'encore plus, évidemment, que dans les cas précédents, à symptomatologie asphyxique, la précipitation est à déconseiller. Ces malades doivent être médicalement préparés. Cette thérapeutique visera un double but :

1 - anti - infectieux par les antibiotiques,

2 - anti - inflammatoire par les corticoïdes.

A moins qu'on n'ait une notion de la résistance des germes, nous choisissons toujours les antibiotiques dont l'association couvre le plus large spectre de germes possible

L'association de pénicilline et de streptomycine est classique. Nous n'hésitons pas à donner des doses importantes de pénicilline en perfusions veineuses. D'autres associations peuvent évidemment aussi être utilisées.

Le choix des médicaments anti-inflammatoires importe peu. Nous utilisons volontiers le cortancyl mais à doses suffisantes et les précautions classiques sont prises pour parer aux inconvénients inhérents à la corticothérapie.

La présence de pus, l'oedème, la fragilité de la muqueuse sont des facteurs de mauvaise visibilité que l'on peut faire disparaître ou en tout cas considérablement diminuer par une antibiothérapie associée à une corticothérapie de plusieurs jours. L'observation n° 13 précitée illustre parfaitement l'avantage de cette pratique.

La bronchoscopie doit être obligatoirement préparée sous anesthésie générale, le malade à jeun, avec prémédication habituelle. Si les conditions le permettent et c'est pratiquement toujours la règle, on instillera quelques gouttes de pantocaïne dans la trachée, ces quelques gouttes nous ont paru accroître le confort de nos malades au réveil, en diminuant les réflexes tussigènes.

Le produit utilisé pour l'anesthésie générale est le Penthotal dont on utilise une dose juste nécessaire pour obtenir une perte de conscience, complétée par la célocurine administrée à la demande pour obtenir un relâchement suffisant. Ces doses de célocurine employées sont de l'ordre de 1 à 2 mgr par kilo, pour les enfants, de 100 à 200 mgr pour les adultes. Ces médications sont administrées bien entendu par un anesthésiste compétent. D'autre part ce dernier doit disposer évidemment d'une source d'oxygène qui sera insufflé à travers le tube pendant la bronchoscopie, et aussi d'un matériel d'intubation qui a son utilité si en fin d'intervention la décurarisation est insuffisante. Le tube de bronchoscopie ne doit

franchir les cordes vocales que lorsque le relâchement est complet. Nous n'avons pas d'expérience des cuirasses thoraco-abdominales qui permettent la respiration contrôlée automatique. Nous pensons que notre façon d'agir est nettement peu onéreuse et néanmoins très sûre.

Cette bronchoscopie doit se faire en salle de radioscopie et cette condition nous semble aussi impérative que l'anesthésie générale, même lorsqu'il ne s'agit pas d'un corps métallique. Il arrive très souvent en effet, que le corps étranger ne soit pas visible par le bronchoscopiste, soit qu'il soit masqué par l'oedème soit qu'il ait progressé dans une bronche lointaine, de lui même ou à la suite de manoeuvres endoscopiques antérieures. Seule la pince permettra de l'atteindre. Mais la progression de cette pince, dont la seule présence dans le bronchoscope supprime toute visibilité, est aveugle. Il faut donc la guider sous écran et une fois le corps étranger atteint et serré par le mors, on peut se rendre compte ainsi si celui-ci est mobilisé. Etant solide, il faut le retirer en même temps avec le bronchoscope et la pince en prenant les plus grandes précautions pour le passage des cordes vocales si fragiles chez l'enfant. Ces manoeuvres seront très facilitées sous écran en cas de corps étranger métallique. Le retrait du bronchoscope sera immédiatement stoppé en cas de lâchage par la pince, on évitera ainsi plusieurs passages du tube au tra-

vers des cordes.

En cas de corps étranger non visible, évidemment, la radioscopie n'est d'aucune aide au cours des manoeuvres d'extraction, mais après l'ablation, elle permet de contrôler l'image thoracique, de déceler les atélectasies persistantes en amont de l'emplacement du corps étranger ou celles apparues dans les territoires apparemment bien ventilés comme cela nous est arrivé. On pourra alors, en connaissance de cause, poursuivre par l'aspiration la toilette bronchique jusqu'au retour de l'image à la normale.

En procédant ainsi, sous anesthésie générale, en salle de radiologie, on se place dans les meilleures conditions pour extraire le corps étranger bronchique.

L'observation 12 nous paraît illustrer l'efficacité de cette méthode. En effet, le corps étranger, en l'occurrence une agrafe, a fui après une première tentative de bronchoscopie. L'effort conjugué de l'antibiothérapie, de la corticothérapie, de l'anesthésie générale et de l'extraction sous contrôle scopique, nous a permis de procéder à l'ablation d'une façon fort aisée.

L'observation n° 5 que nous avons déjà vue, fait ressortir l'importance d'un autre principe que nous jugeons impérieux, à savoir la collaboration étroite et surtout rapide entre le bronchoscopiste et le chirurgien thoracique. Une telle collaboration, à notre avis, ne peut être réalisée de façon correcte que dans un service de chirurgie thoracique.

OBSERVATION n°1

Ch... Gustave, 48 ans, Plombier-couvreur.

Histoire de la maladie

Le 23.7.1958, en mangeant son potage, M. Ch... a avalé de travers et a eu une quinte de toux pendant deux heures environ. le lendemain, apparition d'une expectoration d'emblée purulente. Dès de 50 à 60 cc. Ce n'est que trois jours plus tard que la température s'élevait à 38°5, et ce n'est qu'au mois d'Aout que M. Ch... consulte son médecin. La radiographie montre alors une opacité de la base droite. Une première bronchoscopie a été faite, elle montre un bourgeon situé dans la bronche inférieure droite. La biopsie (Dr. PAILLAS) montre qu'il s'agit d'un fragment osseux. On interroge de nouveau le malade et il semble qu'il n'y ait eu aucun antécédent dyspnéique ni tussigène avant le 23.7.1958.

On pratique en octobre et en novembre 1958 plusieurs bronchoscopies pour essayer d'enlever ce fragment osseux, sans aucun résultat. On n'en retire que quelques fragments. L'os est dans la bronche inférieure droite, au-delà de l'orifice du lobe moyen.

L'expectoration après les bronchoscopies est parfois très abondante, de 200 à 250 cc de pus, et parfois d'odeurs fétides.

Un broncholiopiodol montre des altérations bronchiques importantes dans le lobe moyen qui est rétracté. Des altérations également importantes sont visibles au niveau de toute la pyramide basale, le Nelson semble indemne.

Le 21.11.1958, le malade entre dans le service (Dr. DAUMET) Hopital St Joseph.

L'état général est excellent, apyrétique. L'expectoration est de 30 à 40 cc de pus, renfermant de nombreuses chainettes de cocci Gram positifs et de nombreux amas de cocci Gram négatifs. B.K. = 0 La radiographie montre la même opacité de la base droite, avec cependant l'apparition d'un emphysème du Nelson droit.

Le 3.12.1958, intervention :

Thoracotomie dans le lit de la 5e côte. Plèvre totalement libre scissure complète. La palpation de l'axe bronchique ne permet pas de sentir aucun corps étranger, ni dans le tronc-souche, ni dans le tronc intermédiaire, ni dans les lobaires inférieure et moyenne.

On décide la résection du lobe inférieur en présence de lésions suppuratives qui atteignent surtout les segments basaux. L'expansion du lobe moyen est normale.

Lobectomie inférieure droite facile. Bronche en catgut fermeture sur drain.

Le corps étranger est retiré par une bronchoscopie post-opératoire. On retrouve effectivement dans la trachée le corps étranger que l'on parvient à retirer après plusieurs tentatives. Il avait été mobilisé au cours de l'intervention et se trouvait donc dans la trachée.

Il s'agit d'un volumineux fragment osseux (os spongieux) qui ne passe pas au travers du bronchoscope et qu'on est obligé de fragmenter avant de le retirer.

Les suites post opératoires sont simples.

Examen anatomo-pathologique (Dr. PAILLAS)

Lésions indiscutables de dilatation des bronches des branches de la lobaire inférieure.

Examen macroscopique

Les bronches du lobe inférieur sont légèrement élargies. A la périphérie existent peut être quelques broncheectasies. Dans l'ensemble, le poumon est souple.

Examen histologique

Les lésions histologiques sont beaucoup plus importantes que ne le laissait supposer l'examen macroscopique. Les bronches sont généralement et indiscutablement dilatées, leur épithélium est intact, mais toute la paroi bronchique est le siège d'une inflammation non spécifique et d'une sclérose modérée. Ces bronches sont pleines de pus. Tout autour des axes bronchiques, existent des ilots de pneumonie réticulée, hypertrophique, au sein desquels existent des infiltrats de lymphocytes et de plasmocytes.

En conclusion, en raison des constatations anatomiques, l'exérèse du lobe inférieur est parfaitement justifiée.

OBSERVATION n° 2

Mme SOU... Albertine, 40 ans.

Histoire de la maladie :

En 1938, abcès du poumon de la base droite. Rien à signaler de 1939 à 1949.

Au mois de Juillet 1949, la malade présente une crise de suffocations nocturnes inexpliquée, sans fièvre, ayant débuté et fini brusquement.

En Septembre 1949, pneumopathie aiguë, avec douleurs thoraciques droites, température 40°, toux et expectoration. Un traitement par la pénicilline plus ozothine amène une amélioration.

Mais à chaque arrêt de traitement, se produit une reprise de tous les signes. Il y a environ 7 rechutes de septembre 1949 à février 1950.

Devant la persistance de cette symptomatologie, on décide une intervention radicale.

Le 31 janvier 1950 : intervention

Atélectasie du lobe moyen.

Etant donné la suspicion du cancer, on fait une pneumonectomie droite. Les suites opératoires sont simples.

Anatomo-pathologie

L'ouverture des bronches est pratiquée selon une coupe située dans un plan sagittal.

Les parois bronchiques et les orifices sont normaux.

Les premiers centimètres de la bronche lobaire moyenne sont occupés par un corps étranger sur lequel la paroi bronchique est moulée. Le corps étranger est très dur. Il s'agit vraisemblablement d'un os.

Au delà, le lobe moyen est très dur, rétracté. Les bronches sont un peu dilatées. Par ailleurs, rien d'anormal à noter.

Histologie

1 - Bronche lobaire moyenne (tronc)

Le tronc de la bronche est dépourvu d'épithélium : au contact du corps étranger, la paroi bronchique, en dehors des glandes, est occupée par un tissu scléreux très dense.

2 - Bronche distale du lobe moyen. Les bronches sont un peu dilatées.

3 - Parenchyme du lobe moyen. Aucune lésion tuberculeuse ni cancéreuse, ni de suppuration. Lésions simples d'atélectasie.

Conclusion : Atélectasie lobaire banale, au delà d'un corps étranger.

OBSERVATION n° 3

Monsieur M. Paul, 36 ans

Histoire de la maladie

En 1941 : étant prisonnier en Allemagne, en bonne santé apparente, le malade a présenté une hémoptysie. Il est rapatrié en tant que tuberculeux pulmonaire.

Trois mois après le rapatriement, ces hémoptysies se répétaient. Le malade est alors envoyé à Leysin pour une cure sanatoriale.

Les recherches de BK dans les crachats étaient constamment négatives. On fait un lipiodol qui n'aurait montré aucune dilatation bronchique, mais les hémoptysies se répétant, et devenant très abondantes, mettant en jeu directement la vie du malade, on décide de créer un pneumothorax droit en Juillet 1943, complété par une section de brides. Les hémoptysies diminuent de façon très importante.

En 1947, alors que le malade était toujours étiqueté tuberculeux pulmonaire, on décide, devant l'absence de bacilles, de faire une bronchoscopie qui montre des sécrétions au niveau de l'orifice de la lobaire moyenne droite. Un bronchogramme lipio-

dolé montre des dilatations lobaires inférieures mais aucune imprégnation de la lobaire moyenne. On conseille alors une exérèse au malade, mais celui-ci préfère attendre.

Peu à peu, le pneumothorax droit se symphyse, mais lorsqu'on essaie de relacher le collapsus, les hémoptysies réapparaissent.

En 1950, enfin le malade se résout à l'intervention.

Un nouveau bronchogramme lipiodolé montre, sous le pneumothorax, la persistance des dilatations des bronches lobaires inférieures, la non-imprégnation du lobe moyen, un arbre bronchique normal du lobe supérieur.

Le 11 janvier 1951, intervention

Thoracotomie par résection de la 6^e cote.

Découverte sous le pneumothorax qui est partiellement décortiqué, des scissures remarquablement libres. Dissection des scissures du lobe moyen qui est carnifié et rétracté sous le lobe supérieur.

La dissection du pédicule du lobe moyen est très difficile. L'artère du lobe moyen est liée, mais étant donné que l'on a décidé de faire une lobectomie inférieure et moyenne, on tente de lier le tronc artériel au-dessus de l'orifice de la lobaire moyenne.

A ce moment, on fait une plaie du tronc artériel sur sa face portériure, ce qui oblige à faire une pneumonectomie totale.

Pédicule très adhérent, très serré, on lie successivement l'artère pulmonaire, la veine supérieure, la veine inférieure et la bronche est sutturée au ras de la caréna. Artères bronchiques très dilatées. Fermeture sans drain. Au total, opération très laborieuse.

Les suites opératoires sont simples, peu fébriles.

Examen anatomo-pathologique

Lobe supérieur normal. Lobe inférieur un peu dense mais non bronchectasique. Lobe moyen : dense, épais. L'orifice de la bronche lobaire moyenne est normal, à peine rétréci. A 6 cm au-delà de son éperon, on constate un corps étranger, un os vraisemblablement, dans la lumière de la bronche qu'il obstrue complètement.

Au delà du corps étranger, la bronche est élargie.

Histologie

La paroi de la bronche moyenne où se trouve le corps étranger est le siège d'une sclérose extraordinaire, péribronchique, mais surtout périvasculaire. Peu de glandes dans la paroi.

Le parenchyme du lobe moyen contient des lésions d'atélectasie mais surtout d'alvéolites macrophagiques

Le malade est réinterrogé par la suite, au sujet d'un corps qu'il aurait inhalé, il n'en conserve aucun souvenir.

OBSERVATION n° 4

Mme WE... Nicole, 25 ans, polisseuse sur métaux.

Histoire de la maladie

Le 10 août 1961, fausse route (particules de jambon). Il s'ensuit une toux quinteuse, intense, persistant pendant deux jours. Elle est admise à l'Hôpital de Nice. La toux est très importante, l'expectoration est fétide, la température est à 38°5. La bronchoscopie aurait été négative.

Traitement : pénicilline, streptomycine, tifomycine. La fièvre s'éteint mais les signes fonctionnels persistent. Elle rentre à Paris. Le 6 septembre 1961, elle est admise à Lariboisière. Les mêmes signes s'accroissent, la température se rallume. La radiographie montre une opacité diffuse du territoire de la lingua.

La bronchoscopie montre simplement des sécrétions purulentes venant de la lobaire inférieure gauche. Les orifices sont libres. Il n'y a aucun aspect néoplasique. BK = 0

Nouvelle bronchoscopie le 17 octobre 1961 (Service du Professeur BROUET) mêmes aspects de suppuration dans l'arbre bronchique gauche. BK = 0

La radiographie en Décembre 1961, montre que l'image linguale semble s'étendre et intéresser la pyramide basale et le segment ventral du lobe supérieur.

7. 12. 1961 : hospitalisation dans le service du Profes-

seur KOURILSKY. On constate le même tableau clinique de sup-
puration broncho-pulmonaire. La bronchoscopie a le même as-
pect que précédemment.

Le 9.12.1961 La malade fait une vomique. La radio-
graphie montre alors une image d'abcès lingulaire. Les signes
fonctionnels s'amendent ensuite. Les images radiologiques d'ab-
cès persistent.

Le 20 mars 1962, la malade est admise dans le service
du Docteur DAUMET.

Le 6.4.1962 : intervention

Thoracotomie dans le lit de la 5^e côte. Plèvre libre. La
lingula est en apneumatose. Elle est adhérente au péricarde par
l'intermédiaire d'un tissu très richement vascularisé, en parti-
culier, de nombreuses artérioles doublant l'artère diaphragma-
tique gauche le long du phrénique.

Pédicule très inflammatoire et de dissection difficile.
le clivage du culmen et de la lingula peut se faire cependant dans
un plan satisfaisant. Bronche au catgut, fermeture sur deux
drains.

Examen anatomo-pathologique (Dr. VERLEY)

Macroscopie : lingula : le segment communiqué apparaît rétrac-
té, scléro-atélectasique dans son ensemble, avec à la palpation
une zone nodulaire plus ferme au centre, à limites imprécises.

Le pédicule est très scléreux, de calibre réduit, diffi-
cile à cathétériser. La coupe selon l'axe bronchique montre des
bronches tortueuses, rétrécies, à parois scléreuses et épaisses
contenant en périphérie quelques sécrétions muco-purulentes.

Le parenchyme est entièrement dentifiée, remanié par
des bandes scléreuses. La zone nodulaire principale est simple-
ment liée à l'accentuation localisée de ce processus. Il n'y a pas
d'abcès constitué ni de cicatrice fibreuse caractérisée, évoquant
les vestiges d'un vieil abcès.

L'ensemble évoque ainsi les séquelles d'un vieux proces-
sus suppuratif d'origine bronchique probable, avec des lésions
pneumoniques subaigues, diffuses.

Histologie :

Segment scléreux, atélectasique, détruit par un proces-
sus broncho-pneumopathique chronique, non spécifique. L'en-

semble des prélèvements effectués sur la pièce présente des lésions identiques caractérisées par une sclérose interstitielle, diffuse et massive du parenchyme pulmonaire, une atrophie diffuse des bronchioles périphériques.

L'ensemble répond à un vieux processus broncho-pneumonique chronique dépourvu de tout caractère de spécificité.

OBSERVATION n° 5

Enfant Re.... Didier, 4 ans.

Histoire de la maladie

Le 2 octobre 1957, inhalation d'un haricot avec phénomène asphyxique. Plusieurs tentatives de bronchoscopie infructueuses. Un spasme glottique s'en est suivi. On pratique une trachéotomie devant le tableau asphyxique.

Le malade est adressé en urgence le 3 octobre 1957 dans le service du Docteur DAUMET.

A son entrée, l'enfant est semi-comateux. La radiographie montre une aération du poumon droit, mais le lobe inférieur droit est le siège d'un emphysème important. Il existe en plus un pneumothorax droit.

Intervention d'urgence, le soir de l'arrivée (3.10.1957) Thoracotomie postéro-latérale droite.

Découverte sous un pneumothorax total d'un poumon entièrement atelectasié. A noter quelques petites bulles d'emphysème sous-pleurales à la face postérieure du lobe inférieur.

On clampé immédiatement l'origine de la bronche souche droite pour essayer de bloquer le haricot. En fait, en faisant cette manœuvre, on a probablement repoussé le corps étranger dans la trachée. On peut néanmoins l'atteindre et l'extraire par une bronchotomie droite.

Fermeture de la bronchotomie par trois points sur la membraneuse au catgut. Fermeture sur deux drains.

Suites opératoires sans incident et le petit malade est guéri, sans présenter aucune séquelle.

OBSERVATION n° 6

Enfant Gi.... André, 20 mois.

Histoire de la maladie

12 Juin 1956, l'enfant a inhalé un corps étranger (on en ignore la nature).

Une bronchoscopie a été pratiquée sous anesthésie locale dans le but d'extraire ce corps étranger. Echec.

L'enfant est adressé d'urgence, le 12 juin 1956 à 15 h. dans le service du Docteur DAUMET.

Le tableau clinique est des plus alarmants, avec syndrome d'asphyxie. La radiographie montre un pneumothorax droit.

Une trachéotomie a été pratiquée à 16 heures.

Malgré la réanimation, l'enfant est décédé à 24 heures, le 12 juin 1956.

OBSERVATION n° 7

Monsieur LOI... Gaston, 57 ans

Histoire de la maladie : remonte à Septembre 1960, le malade présentait alors une dyspnée, une toux et des expectorations purulentes.

Un bilan radiologique pulmonaire fait en Octobre 1960, montre une opacité pneumo-pulmonaire de la base droite. La ponction pleurale retire un liquide louche, à Rivalta positive

renfermant 60 % de lymphocytes et 40 % de polynucléaires, sans germes, ni BK.

Devant la persistance de l'opacité pulmonaire basale droite, (dans l'angle cardio-phrénique droit) qui ne cède pas aux antibiotiques banaux, on pratique une bronchoscopie, le 26 octobre 1960.

Cette broncho montre que la bronche intermédiaire droite est occupée par une grosse formation blanchâtre, irrégulière, derrière laquelle la muqueuse elle-même paraît remaniée et irrégulière.

L'aspiration et la biopsie montrent qu'il s'agit d'un important granulome inflammatoire de la muqueuse bronchique dont l'origine est à trouver. Pas de cellules néoplasiques.

Une deuxième bronchoscopie montre la même constatation malgré une antibiothérapie banale.

On associe alors la corticothérapie aux antibiotiques et au bout de 10 jours, on pratique une troisième bronchoscopie qui cette fois-ci montre un arbre bronchique inférieur droit nettement moins inflammatoire et on peut alors constater la présence d'une formation blanche, ressemblant à un corps étranger osseux et obstruant presque entièrement la lumière de la bronche inférieure droite.

Ce corps étranger plus gros que le calibre du tube du bronchoscope a dû être retiré en bloc, avec la pince et le bronchoscope.

Les suites sont simples et les opacités se sont nettoyées complètement. Il n'a pas été fait de bronchogramme de contrôle.

L'interrogatoire à posteriori n'a pas pu préciser le moment d'inhalation de ce bout d'os.

OBSERVATION n° 8

Enfant KE... Joseph.

Aout 1958 : inhalation d'un noyau de prune.

Octobre 1958 : adressé dans le service du Dr. DAU.

MET. Le diagnostic de corps étranger est évident et les tomographies montrent nettement une sténose de la bronche souche gauche.

Bronchoscopie sous anesthésie générale.

On découvre le noyau qui obstrue entièrement l'orifice de la lobaire inférieure gauche, laissant libre l'orifice lobaire supérieur gauche.

La muqueuse n'est pas très rouge, peu oedématisée, on parvient à retirer le noyau avec la pince à griffes.

Suites absolument simples.

OBSERVATION n° 9

Enfant BL... Patrick, 15 mois

Histoire de la maladie : le 8 octobre 1962, l'enfant est adressé dans le service du Docteur DAUMET. L'examen montre une respiration sifflante à droite et la radiographie met en évidence la présence d'une vis dans la bronche droite.

Bronchoscopie sous anesthésie générale. La muqueuse de la bronche intermédiaire droite est très oedématisée, très rouge, avec des sécrétions assez épaisses. On ne voit pas le corps étranger. Mais sous la radioscopie, installée dans la salle de bronchoscopie, on réussit à accrocher cette vis et on la retire en bloc avec le tube. La scopie post bronchoscopique montre une atélec-tasie transitoire du lobe supérieur droit.

OBSERVATION n° 10

Enfant LOU... Marc, 4 ans 1/2

Histoire de la maladie : le 3 novembre 1960, par bronchoscopie ablation d'un corps étranger (hanche de sifflet) inhalé vers 12 heures et retiré à 16 heures, sous anesthésie générale. Ce corps étranger est situé dans la bronche intermédiaire droite. Très peu d'oedème, prise facile. Suites simples.

OBSERVATION n° 11

Enfant ME... Alain, 9 ans

Histoire de la maladie

Janvier-Février 1958, l'enfant présente une poussée d'infection bronchique mise sur le compte d'une affection grippale.

Le 4 mars 1958, à l'occasion d'un examen scopique on a la surprise de découvrir un clou recourbé (type cavalier) dans la bronche droite.

Il est probable que l'enfant avait inhalé ce clou en décembre 1957, mais n'avait rien dit à ce moment.

Au début de Mars 1958, le tableau clinique est muet, l'enfant ne tousse ni ne crache, la température est normale.

Une bronchoscopie a été pratiquée à l'hôpital de Chartres.

Le clou est enclavé dans la bronche lobaire inférieure droite au niveau de son origine, la pointe semble pénétrer dans la muqueuse bronchique qui est d'aspect inflammatoire.

Essai infructueux de l'ablation du clou.

Le 13 mars 1958, l'enfant est adressé dans le service du Docteur DAUMET en vue d'une bronchotomie.

L'enfant est en excellent état général, ne tousse pas et ne semble absolument pas gêné. La radiographie de face et de profil montre la présence du clou au niveau du sixième espace interscostal droit.

Un nouvel essai de bronchoscopie est pratiqué sous anesthésie générale et sous contrôle radioscopique. Ainsi, sous scopie, on a guidé le tube et la pince à saisir le clou par sa partie concave et à l'extraire.

Le contrôle scopique fait immédiatement après et les jours suivants montre une image thoracique absolument normale. Pas d'atélectasie.

OBSERVATION n° 12

Enfant TH.... Agnès, 7 ans

Histoire de la maladie

Février 1962, l'enfant a inhalé une agrafe métallique en cuivre, à deux branches.

La radiographie pulmonaire met en évidence dans la région hilare droite, un corps étranger métallique que l'on identifie comme étant une agrafe. Il existe de plus une condensation rétractée des lobes inférieur et moyen.

12.2.1962 : bronchoscopie (hôpital de Lisieux) sous anesthésie locale, l'agrafe se trouve dans la bronche intermédiaire, les deux branches de l'agrafe sont ouvertes et une des branches est introduite dans la lobaire moyenne. La bronche est déjà très modifiée, avec un saignement au contact et un oedème important.

Au cours de tentatives de désenclavement, le corps étranger a fui vers les profondeurs et échappe à la vue. Il n'a pas été possible de remobiliser avec l'aspiration.

17.2.1962 l'enfant entre dans le service du Dr. DAUMET. Elle est en bon état, mais fatiguée, avec une température à 38°. La toux est fréquente. La radiographie montre la migration du corps étranger qui est situé dans la région péricardique droite, à 3 cm au-dessus du diaphragme.

Quelques heures après l'admission, sous anesthésie générale, et sous écran radioscopique, on pratique une nouvelle bronchoscopie. La muqueuse est rouge, oedématisée, saignante. La bronche intermédiaire droite est encombrée de pus et semble diminuée de calibre par compression extrinsèque (adénopathie). L'agrafe n'est pas visible. Sous écran, on tente vainement de la saisir et on cesse rapidement toute manoeuvre pour ne pas léser trop profondément cette muqueuse fragile. Un traitement par pénicilline, 10 millions d'U. en perfusion, associée à 100 mgr. de hydrocortisone est institué, les deux premiers jours, puis 2 millions seulement avec 20 mg. de cortancyl pendant 10 jours.

La toux disparaît, la température se normalise et on décide de pratiquer une nouvelle tentative par bronchoscopie et en cas d'échec une bronchotomie.

La bronche est propre, les orifices lobaires inférieurs sont bien ouverts. Mais le corps étranger n'est toujours pas visible .

En cathétérisant avec la pince les divers orifices et en modifiant la position de l'enfant par rapport à l'écran, on constate que l'agrafe est située dans la bronche paracardiaque. Une bonne prise peut être faite grâce au repérage scopique, et on suit sous écran le retrait de la pince prenant solidement l'agrafe.

Le tube retiré, une toilette minutieuse bronchique est pratiquée. Deux jours après, départ de l'enfant en excellent état.

OBSERVATION n° 13

Mme Be.... Gabrielle, 48 ans

Histoire de la maladie

Le 29 décembre 1960, la malade "avale de travers" et a l'impression qu'une dent ou une racine de dent qui se trouvait dans le sinus maxillaire supérieur droit depuis 1952, passe par le nez puis dans les voies respiratoires.

Les jours suivants, elle tousse beaucoup mais consulte son médecin seulement au bout d'une quinzaine de jours. Le cliché du 14 janvier 1961, montrait effectivement une opacité dense sous hilaire droite qui peut correspondre au corps étranger.

Plusieurs tentatives d'extraction par voie endobronchique sont infructueuses, la dent étant enchassée à l'origine de la lobaire inférieure, avec une importante réaction inflammatoire de voisinage. L'antibiothérapie et la corticothérapie ne diminuent que partiellement la réaction inflammatoire. Une nouvelle tentative d'extraction bronchique se solde par une fuite du corps étranger quelques centimètres plus bas. Dans ces conditions, une thoracotomie est effectuée le 9 février 1961, et la dent peut être retirée par simple bronchotomie.

Compte rendu opératoire (Dr. DAUMET)

Thoracotomie dans le 5^e espace intercostal.

Plèvre libre,

On sent facilement la dent qui se trouve dans la pyramide basale et qui est assez proche de la face diaphragmatique du lobe

inférieur. On incise le poumon sur la dent qui a été poussée par le doigt à la rencontre du bistouri. Cette dent est enlevée alors très facilement, après ouverture de la bronche qui la contenait. Suture au catgut du poumon et de la bronche.

Fermeture sous deux drains. Suites simples

CONCLUSIONS

C'est sans exagération qu'on peut dire que les corps étrangers bronchiques font partie des "fléaux sociaux" dont il faut préserver l'enfance. Malgré de très grands progrès accomplis dans le traitement, ces corps étrangers bronchiques demeurent toujours à l'ordre du jour. Il importe donc avant tout d'établir un prompt diagnostic et de pratiquer une extraction bronchoscopique sous de bonnes conditions.

A part les corps étrangers méconnus, le diagnostic est relativement aisé. Il faut cependant ne pas négliger l'anamnèse du malade ou de son entourage.

L'étape importante est encore la conduite à tenir devant un corps étranger bronchique.

La bronchoscopie constitue le seul premier acte nécessaire et logique. Mais elle requiert des principes rigoureux sous peine d'encourir des risques non seulement inutiles, mais encore désastreux.

L'improvisation et la hâte sont absolument condamnables car elles sont souvent meurtrières. Une bonne organisation matérielle, et la compétence du bronchoscopiste, sont deux conditions nécessaires mais pas encore suffisantes pour la bonne réussite du traitement. L'anesthésie générale et l'extraction bronchique sous contrôle radioscopique sont deux appoints précieux, et la préparation du malade par l'antibiothérapie et la corticothérapie rendent l'extraction encore plus facile. En cas d'échec, l'intervention du chirurgien thoracique doit être rapide sans cependant aucun caractère urgent.

Ces conditions ne sont réalisables que dans un centre spécialisé, tel le Service de Chirurgie Thoracique. On ne peut que déplorer le fait, que, parmi le très grand nombre de bronchoscopistes ou soit disant tels, ce sont précisément ceux qui ont le moins l'occasion d'exercer cet art à qui il incombe le devoir si difficile d'extraire les corps étrangers bronchiques.

Vu le Président de Thèse

Vu le Doyen de la Faculté

Professeur J. MATHEY

Professeur L. BINET

Vu et Permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris

J. ROCHE

BIBLIOGRAPHIE

BALLON D. H.

Review of foreign body endoscopy over a period of thirty years.

Canadian medical Association Journal, Toronto,
1956, 74, n° 2, 15 janv. pp.139-143

CHALNOT P., LOCHARD J. et GILLE P.

Les incidences chirurgicales dans le traitement des corps étrangers bronchiques.

Semaine des Hopitaux, Paris, Annales de Chirurgie
1959, 13, n° 21|22, nov. pp.C, 1313- C. 1320

CHALNOT P., et LOCHARD J.

A propos de deux cas de corps étrangers bronchiques traités chirurgicalement.

Le Poumon, Tome VIII, 1952, page 643

CHALNOT, GRIMAUD et GILLE

Les problèmes chirurgicaux posés par certains corps étrangers bronchiques.

Presse Médicale, 19 nov. 1952, 60, n° 74 pp.1568-1569

DELARUE J., DEPIERRE R., DAUMET PH, PAILLAS J. et POINTILLART J.

Suppurations pulmonaires entretenues pendant 26 ans par un **corps étranger**.

Journ. Francais Med. Chir. Thor. 1952, 6, n° 5, p.423

DESPONS M.

Corps étranger métallique des bronches, tolérance prolongée.

Archives Francaises de Pédiatrie, 1952, 9, n°2

DESPONS M. et GUIGHARD

Corps étranger des bronches chez un nourrisson.

Archives Francaises de Pédiatrie, Paris 1956, 13

n° 8, pages 903 - 904

DUBAU et BOURDET

Gros projectile hilaire fiché dans la bronche lobaire inférieure gauche.

Le Poumon, T. 7, pp.311, 1951.

DUHAMEL, RENAULT et PELTIER A.

A propos d'un corps étranger intrabronchique.

Poumons et Coeur, Paris 1958, 14, n° 8, sept.

Oct. p. 821-822

M. EELCO HUIZINGA

Chirurgie thoracique dans des corps étrangers bronchiques

Annales d'otolaryngologie, tome 77, n° 3, mars 1960

HAMAGUCHI K., MOTOSUGI M., HARIGAYA M., et YAMASHITA K.

Un cas de corps étranger bronchique ancien

The Journal of O.R.L. Society of Japan, 63, 4 avril

1960, pp. 1076-1079

HUINZINGA E.

Considérations sur les corps étrangers de l'oesophage et des bronches

Annales d'Otolaryngologie, Paris 1961, 78, Mars
pp. 142-158

KASSAY D.

Observations on one hundred cases of bronchial foreign body.

A.M.A. Archives of Otolaryngology, Chicago, 1960
71, Janvier pp. 142-158

KERBRAT G., CELLERIER R., GRIFFE P.

Obstructions bronchiques massives par corps étrangers multiples.

Journ. Franc. Med. Chir. Thor. 1954, tome 8, n° 3
pp. 264-266

KOURILSKY R., FOURESTIER M. LE BOUCHER Y. et SOUDET P.

Corps étrangers métalliques (éclat d'obus) intra-bronchique simulant une calcification hilaire, découvert 36 ans après une blessure de guerre de la face.

Journ. Franc. de Med. Chir. Thor. 1952, 6, n° 2,
pp. 160-166

LARBAOUI D. et M.

Sur un cas de corps étranger intra-bronchique. Effet de la cure déclive associée à la corticothérapie.

Journ. de Pneumophthisiologie de l'Afrique du Nord.
9.2, 1960

LAINE R. et BARON F.

Collaboration radiolaryngologique pour l'extraction d'un corps étranger bronchique particulièrement difficile.

Journ. Radio-Electroradiologie, 1949, n° 11-12
pp. 712-713

LAVAL P., FELICIANO J.M. et LONGEFAIT H., HARTUNG L.
KLEISBAUER A. et LAURENT Cl.

Corps étrangers endobronchiques (problème posé par les).

Journ. de Med. Et Chir. Thorac. tome 16, 1962, pp.303

LEMARIEY A., LE BRIGAND H. et MULIER H.

Fragment de thermomètre enlevé dans la bronche lobaire inférieure droite. Echec endoscopique, extraction chirurgicale.

Annales d'Otolaryngologie, Paris 1959, 76, n° 3

Mars pp.168-171

MARUELLE RJ, TANNOU G., et PAILLARD R.

Abcès pulmonaire par corps étranger.

Coeur et Poumons, tome 14, n° 8, sept-oct. 1958, pp. 789-790

MOUNIER-KUHN P., WILD Ch, KLOTZ G.

Corps étranger bronchique et pneumothorax spontané

Annales d'Otolaryngologie, tome 73, n° 9, sept. 1956,

MOUNIER-KUHN P., GAILLARD J. et CAJGFINGER H.

Problèmes actuels des corps étrangers bronchiques chez l'enfant.

Annales d'Otolaryngologie, Mars 1962, tome 79, n° 3
pp. 137-144

MOUNIER - KUHN P. GAILLARD J. et GAJGFINGER H.

Problèmes actuels des corps étrangers bronchiques chez l'enfant.

Annales d'Otolaryngologie, Mars 1962, tome 79, n° 3
pp.218

PROUZET J. et JAMMES

Corps étrangers intra bronchiques méconnus et bien tolérés.

Journ. Radio-Electrologie, 1950, 31, n° 3/4, pp. 218

REID J.R. et LEWIS J.W.

Expectoration of foreign body lodged in bronches for 27 years

Diseases of the chest, Chicago, 1961, 39, May pp.546-548

RIBADEAU DUMAS L., et HERAUX A.

L'obstruction bronchique et l'infection pulmonaire par aspiration chez les nouveaux-nés et les nourrissons.

Semaine des Hopitaux, Paris, 10 dec. 1950, 26, n° 91
pp.4700- 4704

SOULAS A.

Les corps étrangers des bronches. considérations anatomo-physio-pathologiques et thérapeutiques.

Annales d'Otolaryngologie, Mars 1949, 66, n° 3, pp; 112-121

SOULAS A.

Corps étrangers des bronches et chirurgie thoracique.

Annales d'Otolaryngologie, Paris 1960, 77, n° 3
Mars, pp.125-134

SOULAS A. et MOUNIER-KUHN P.

Bronchologie

Editions Masson et Cie.

SOULAS A.

Du scepticisme du médecin a propos des corps étrangers bronchiques méconnus.

Journal Francais de Med. et Chir. Thor. 1951, tome 5, n° 2, 148-152

TACQUET A., VOISIN C., SERGEANT Y.

Corps étrangers oesophago-pulmonaires

Journal. de Med. et Chir. Thor. Tome 11, 1957
page 99

THILLARD et PUYO

Quelques cas de corps étrangers bronchiques chez l'enfant.

Archives Francaises de Pédiatrie, 1955, tome 12, n° 6,
pp. 661-662

VAN de CALSEYDE P., ROUSSEL J., PANNIER R., et WEINE F. (Bruges)

La bronchoscopie sous anesthésie générale.

Les Bronches, vol 12, n° 4, pp.366-371

VERSTEEGH R.M. et SWIERINGER J.

Corps étrangers qui ont fait un séjour prolongé dans les bronches.

Journal Francais de Med. et de Chir. Thor. Tome 16
1962, p.5

WELTER

Corps étrangers intra-bronchiques.

Journal Francais d'Oto-rhino-laryngologie et Chirurgie Maxillo-faciale, 7, 1958, p.4

WILD Ch.

Les corps étrangers végétaux des voies aériennes inférieures du nourrisson et du jeune enfant.

Strasbourg Médical, Aout Septembre 1950
